

PAT-NO: JP360037520A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 60037520 A
TITLE: STEREOSCOPIC VIDEO DEVICE
PUBN-DATE: February 26, 1985

INVENTOR- INFORMATION:

NAME
KOBU, MAKOTO
HARIO, HAJIME
MIYAGAWA, SEIICHI

ASSIGNEE- INFORMATION:

NAME	COUNTRY
RICOH CO LTD	N/A

APPL-NO: JP58146875

APPL-DATE: August 11, 1983

INT-CL (IPC): G02B027/22

US-CL-CURRENT: 359/471

ABSTRACT:

PURPOSE: To enable inexpensive viewing of a stereoscopic image by constituting a titled device in such a way that two images for separate viewing with both eyes are projected on image screens and that the two images are sensed by both right and left eyes.

CONSTITUTION: Mirrors 13R, 13L are attached to the free end of a light shielding plate 11. The light from, for example, a small image screen 10a arrives at the left eye through the mirror 13L, an optical system left 14L, a mirror 15L and an eyepiece lens left 16L and the light from a small image screen 10b arrives at the right eye through the mirror 13R, an

optical system
right 14R, a mirror 15a and an eyepiece lens right 16R. The images
for
stereoscopic viewing projected on both small image screens are made
visible
separately with the right and left eyes by such simple constitution.
The
inexpensive stereoscopic viewing is thus made possible.

COPYRIGHT: (C) 1985, JPO&Japio

⑯ 公開特許公報 (A)

昭60-37520

⑯ Int.Cl.⁴

G 02 B 27/22

識別記号

庁内整理番号

⑯ 公開 昭和60年(1985)2月26日

8106-2H

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑯ 発明の名称 立体映像装置

⑯ 特願 昭58-146875

⑯ 出願 昭58(1983)8月11日

⑯ 発明者	小 夫 真	東京都大田区中馬込1丁目3番6号	株式会社リコー内
⑯ 発明者	針 生 一	東京都大田区中馬込1丁目3番6号	株式会社リコー内
⑯ 発明者	宮 川 誠 一	東京都大田区中馬込1丁目3番6号	株式会社リコー内
⑯ 出願人	株式会社リコー	東京都大田区中馬込1丁目3番6号	
⑯ 代理人	弁理士 樺山 亨		

明細書

発明の名称

立体映像装置

特許請求の範囲

左右の眼に対応した立体視用の2画像を表示する画面と、この画面に表示された2画像の一方を左眼、他方を右眼に各々分離して導く視覚手段を有することを特徴とする立体映像装置。

発明の詳細な説明

(技術分野)

本発明は立体映像装置に関するものである。

(従来技術)

テレビメディアでの内容が豊富になり伝達媒体も電波だけでなくCATVのようなケーブル線、光ファイバ線等を用いたものが増えつつある。この中で立体視できるテレビの要求が市場にある。

テレビ画面の映像を立体視する手段としては、従来、第1図に示す如き技術が知られている。

この技術は、2台の立体テレビカメラからの映像信号をミキサーを介してビデオテープレコーダ1に入力し、その出力をT接栓2を介して分岐し、一方は直接モニターテレビ3に入力し、他方は立体眼鏡用ドライバユニット4を介して立体眼鏡5の超高速電子シャッターに入力し、この立体眼鏡5を介して立体感のある像Gを知覚する。

しかし、この技術においては、立体眼鏡として偏向ガラスを用いているため、透過率が低く、画面を暗く感じてしまう欠点がある。又、立体眼鏡用ドライバユニット4及び立体眼鏡5が高価なものになってしまう。

他の従来技術として、左眼に赤フィルター、右眼に青フィルターの眼鏡をかけ、赤、青の画像を立体視することも可能である。この技術では眼鏡の価格も~数百円程度と比較的安価となるが、フルカラーにできない欠点がある。

(目的)

したがって、この発明の目的は、手持ちの装置を改良することにより安価に立体視を可能にする

と共にフルカラー画像も得ることができる立体映像装置を提供することにある。

(構成)

本発明の構成を、以下、一実施例に基づいて説明する。

本発明による立体視の方法は、ディスプレイの画面に両眼で別々に見るための2つの画像を写し出し、これらの2つの画像を各々左右の眼で知覚して立体感を得るのである。

第2図、第3図の各例は各々画面10を遮光板11を以って2分し、2つの小画面10a、10bに分けた場合を示す。

第2図は左右に2つの小画面10a、10bが並んだ状態を示し、第3図は上下に2つの小画面10a、10bが並んだ状態を示す。

第4図の例では、遮光板11の自由端部に鏡13R、13Lが取付けてある。

例えば小画面10aからの光は、鏡13L、光学系左14L、鏡15L、接眼レンズ左16Lを経て左眼に達し、小画面10bからの光は鏡13R、光学系右14R、

- 3 -

上記各例はディスプレイの画面の大きさの違いにより光路を変えたもので、第4図の例はディスプレイの大きさが数インチ程のものであり、第5図の例ではディスプレイの大きさが~30インチ又はそれ以上の大きさのものに適応する。第4図、第5図の例では遮光板及び光学系部分を一体的に構成し、ディスプレイ部分から離脱することもできる。又、ディスプレイが第2図の例から第3図の例若しくは第3図の例から第2図の例に変わった場合、各鏡の角度を調整することにより、接眼レンズを常に水平にして立体像を見ることができる。

次に、第6図の例はイメージファイバーを2本用いて視覚手段を構成したものである。遮光板11の下端より固定具22が延出され、その先端に支柱23が固着しており、この支柱にイメージファイバー24a、24bが取付けられる。これらイメージファイバー24a、24bの各一端は各々小画面10a、10bと対向しており、各他端は接眼用に供される。尚、上記イメージファイバー24a、24bを支柱

鏡15R、接眼レンズ右16Rを経て右眼に達する。

本例において、鏡13R、13L、光学系左14L、光学系右14R、鏡15L、15R、接眼レンズ左16L、接眼レンズ右16R等で視覚手段を構成し、各小画面に映し出される立体視用の画像を左右の眼に各々分離して見ることができる。

次に、第5図の例では、遮光板11の延長上、所定の空間に屋根型の鏡18が保持されている。そして、例えば小画面10aからの光は光学系右19R及び鏡20Rを経て鏡18に達し、さらに接眼レンズ21Rを経て右眼に達する。同様に、小画面10bからの光は光学系左19L及び鏡20Lを経て鏡18に達し、さらに接眼レンズ21Lを経て左眼に達する。接眼レンズには、ピント調整機構が付設されている。但し、図示は省略した。

本例において、鏡18、光学系右19R、光学系左19L、鏡20R、20L、接眼レンズ21R、21L等で視覚手段を構成しており、各小画面に映し出される立体視用の画像を左右の眼に各々分離して見ることができる。

- 4 -

23に取付ける手段としては例えば支柱23に挿入着脱自在とし、ねじ止め等にする方法がある。

イメージファイバーは2本を1組とし、これを幾組か支柱23に装着することもできる。

以上に述べた各例において小画面の各像を光学系で分離することができれば、遮光板は必ずしも必要でない。

このような立体映像装置で立体視するにはテレビカメラ側にもそれなりの装置を設けなければならない。その例を第7図により説明する。

これは、通常のカメラの撮像管までの光学系を示している。例えば、物体25からの光が2つの結像レンズ26、27を通して、さらに、鏡28、29、30等を介して、2つの画像が一つの撮像管31に結像される。この場合にも2つの画像を分離するため遮光板32が設けられている。撮像管31以降は、通常とは変わることのない信号伝播を行なうこととなる。この場合、第2図、第3図の各状態の相互変換は単に撮像管31を90°回転することで可能である。

- 5 -

(効 果)

本発明によれば、現状のC R Tディスプレイ装置を用い、高価な付属品も使うことなくカラーの立体画像を見ることができ、好都合である。

図面の簡単な説明

第1図は従来技術に係る立体映像装置の要部構成図、第2図、第3図は各々画面の正面図、第4図、第5図は本発明の一実施例を説明した立体映像装置の正面図、第6図は本発明による立体映像装置の斜視図、第7図は立体視用の画像を撮すための装置の構成図である。

11 … 遮光板、 13a, 13b, 15a, 15b, 18, 20a, 20b … 鏡、 14a, 19a … 光学系左、 14b, 19b … 光学系右、 16a, 21a … 接眼レンズ左、 16b, 21b … 接眼レンズ右、 24a, 24b … イメージファイバー。

代理人 樺山

- 7 -

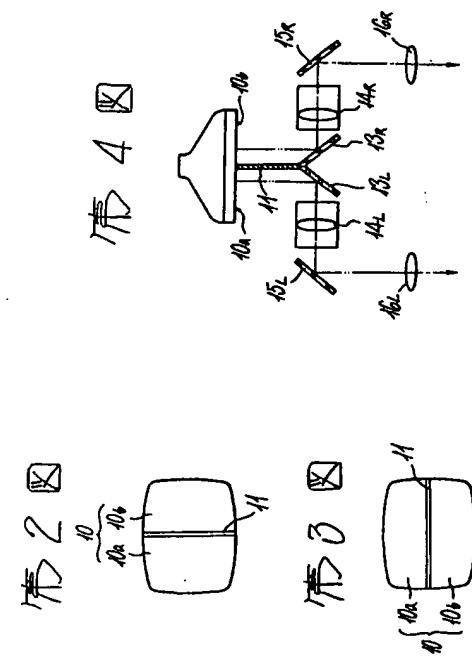
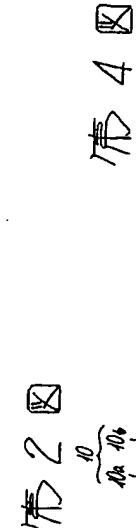
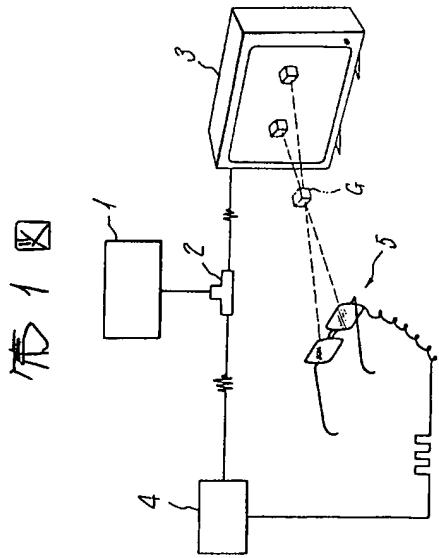


図5

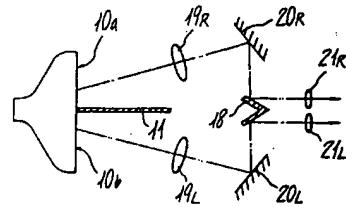


図6

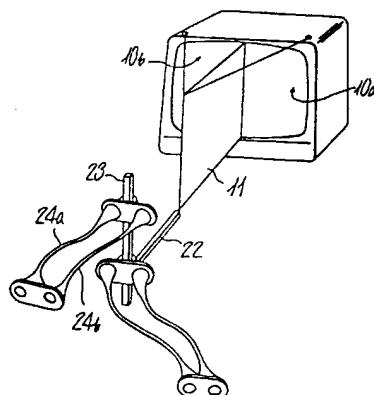


図7

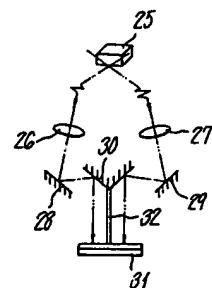


Figure 7: element 25 (object)

elements 26,27 (image forming lenses)

elements 28-30 (mirrors)

element 31 (image pickup tube)

element 32 (light shielding plate)